



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift

⑯ DE 101 15 986 A 1

⑯ Int. Cl.⁷:
F 16 H 3/66

DE 101 15 986 A 1

⑯ Aktenzeichen: 101 15 986.2
⑯ Anmeldetag: 30. 3. 2001
⑯ Offenlegungstag: 10. 10. 2002

⑯ Anmelder:
ZF Friedrichshafen AG, 88046 Friedrichshafen, DE

⑯ Erfinder:
Biermann, Eberhard, Dipl.-Ing., 88214 Ravensburg,
DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

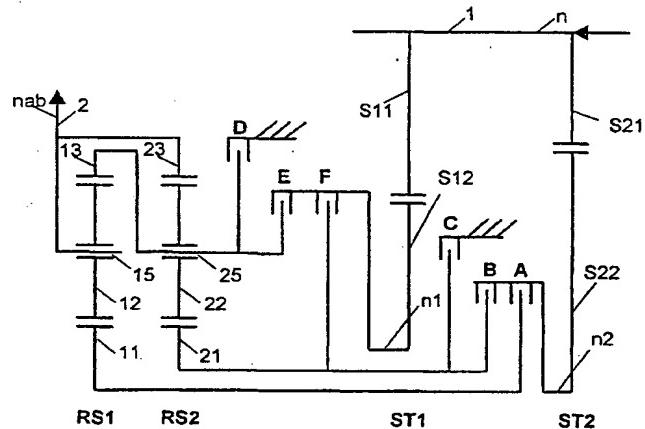
US 51 06 352 A
EP 04 33 619 B1

JP 61124747 A, In: Patent Abstracts of Japan;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Mehrstufengetriebe

⑯ Die Erfindung betrifft ein Mehrstufengetriebe mit einer Antriebswelle (1) und einer zu dieser nicht koaxialen Abtriebswelle (2), mit zwei Stirnradstufen (ST1, ST2), die ein-gangsseitig fest mit der Antriebswelle (1) verbunden sind und zwei Ausgangsdrehzahlen (n1, n2) erzeugen, mit einem Haupttradsatz, der mit der Antriebswelle (2) verbun-den ist und als Zweisteg-Vierwellen-Getriebe ausgebildet ist mit zwei gekoppelten, schaltbaren Planetenradssätzen (RS1, RS2), auf welche die Ausgangsdrehzahlen (n1, n2) der Stirnradstufen (ST1, ST2) über mehrere Schaltelemente (A bis F) derart übertragbar sind, daß mindestens sechs Vorwärtsgänge ohne Gruppenschaltung geschaltet werden können. Hierbei ist die Ausgangsdrehzahl (n2) der zweiten Stirnradstufe (ST2) über ein erstes Schaltelement (A) auf eine erste Welle des Haupttradsatzes und über ein zweites Schaltelement (B) auf eine zweite Welle des Haupttradsatzes übertragbar, sowie die Ausgangsdrehzahl (n1) der ersten Stirnradstufe (ST1) über ein fünftes Schaltelement (E) auf eine dritte Welle des Haupttradsatzes. Die zweite Welle des Haupttradsatzes ist über ein drittes Schaltelement (C) und die dritte Welle des Haupttradsatzes über ein vierthes Schaltelement (D) festsetzbar. Eine vierte freie Welle des Haupttradsatzes ist mit der Abtriebs-welle (2) verbunden. Erfindungsgemäß sind insgesamt sechs Schaltelemente (A bis F) vorgesehen, die Aus-gangsdrehzahl (n1) der ersten Stirnradstufe (ST1) ist zu-sätzlich über das sechste Schaltelement (F) auf die ...



DE 101 15 986 A 1